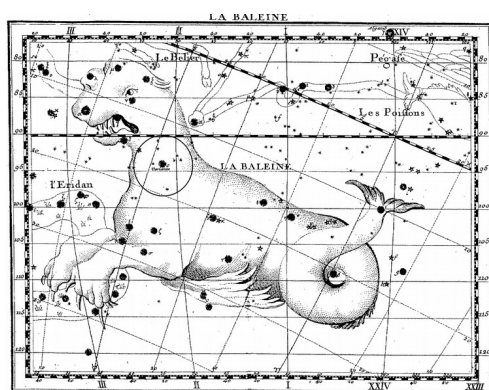
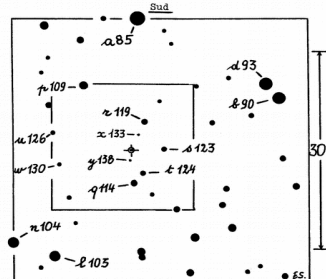


Bulletin de l'Association Française des Observateurs d'Etoiles Variables (AFOEV)



0749+22 U Geminorum (U Gem)

1900 : 07h 49m 10s +22° 15,9' précession annuelle
1950 : 07h 52m 08s +22° 08,3' +3,56s -0,153'
2000 : 07h 55m 06s +22° 00,6' éq. 1900
UOSS - mv 8,2 à 14,9 - per moy. 105,2 j - sp. Pec(UG)+M4,5V



Carte et séquence AFOEV 1936
1991-IX

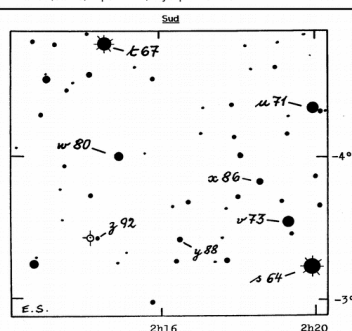


0214-03 Mira Ceti (oml Cet)

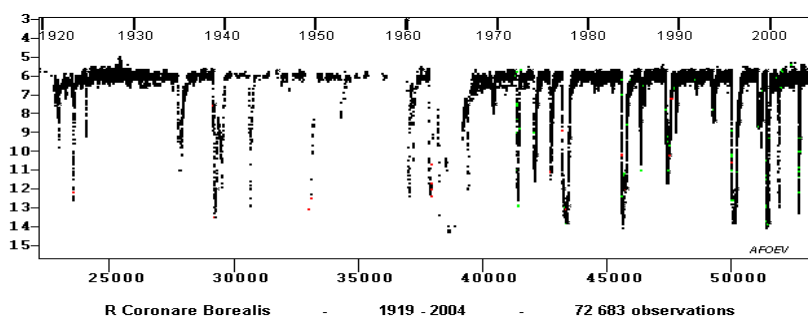
1900 : 02h 14m 18s -03° 26,1' précession annuelle
1950 : 02h 16m 49s -03° 12,2' +3,03s +0,278'
2000 : 02h 19m 21s -02° 58,3' éq. 1900



Mira - mv 2,0 à 10,1 - pér. : 331,96 j - sp. M5e-M9e



Carte et séquence AFOEV (1936)
1991-IV ; Éq 1900



R Coronae Borealis

1919 - 2004

72 683 observations

Bulletin
numéro 177
(2021-3)

Association Française des Observateurs d'Etoiles Variables (AFOEV)

Siège social:
Observatoire de Strasbourg
1, rue de l'Université
67000 Strasbourg

Site internet: <http://cdsarc.u-strasbg.fr/afoev/>
Courriel: afoev@astro.unistra.fr
Liste de diffusion: liaison_afoev@framalistes.org

Président d'Honneur
Michel Verdenet
(1944-2020)

Président
Dominique Proust
GEPI-Observatoire de Paris
F-92195 MEUDON PRINCIPAL CEDEX
France
Dominique.Proust@obspm.fr

Secrétariat Général
Laurent Vadrot
Franceau
21210 Lacour d'Arcenay
destinataire des observations sur :
afoev.data@yahoo.fr

Trésorier
Joël Minois
Salière
71670 Saint-Pierre-de-Varennes
joel.minois@centraliens.net

Cotisations et abonnements

10 euros	Membre Titulaire (bulletin en ligne)
35 euros	Membre Titulaire (bulletin papier et expédition)
100 euros	Membre bienfaiteur

Publication trimestrielle, l'abonnement part du 1er janvier de l'année. Paiement par chèque bancaire ou postal adressé au trésorier (CCP 396-95G Strasbourg).

Revue trimestrielle – ISSN 0153-9949

Table des matières

- Quelques nouvelles de RS Ophiuchi (Pierre Jacquet et Dominique Proust)	p 3
- Liste des observateurs pour le 1 ^{er} trimestre 2021 (Joël Minois et Jean-Marc Bréard)	p 6
- Tableau des observations reçues à l'AFOEV au cours du 1 ^{er} trimestre 2021	p 7

Le mot du Président

Dominique Proust (*Observatoire de Paris-campus de Meudon*)

Un bolide très lumineux a été vu par de nombreux témoins dans la nuit du dimanche 5 septembre 2021, à 23h 47min (heure légale française), depuis un large quart Nord-Ouest de la France. Les scientifiques du réseau FRIPON, porté par l'Observatoire de Paris-PSL, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Université Paris Saclay, vous livrent la trajectoire de l'objet. C'est bien un bolide qui a été détecté par le réseau FRIPON (qui comprend une centaine de caméras déployées sur tout le territoire français, destinées à détecter ce type d'objets célestes).

Près de 400 témoins rapportent un objet très lumineux qui a également été "entendu" par certains.



Carte des témoignages visuels recueillis par le site AMS/IMO/Vigie-Ciel © Fripon/Vigie-Ciel

À l'aide des données enregistrées par les caméras, les scientifiques ont pu reconstituer sa trajectoire. Les principaux paramètres de l'événement sont un passage au zénith de Brest et une fin de trajectoire brillante dans la Manche à 39 km d'altitude. L'objet se déplaçait très vite. C'est en partie ce qui a expliqué l'intensité de sa luminosité. La vitesse initiale de 21,5 km/s (77 500 km/h) et une inclinaison de 34° par rapport à l'horizontal n'ont par permis la survie d'une météorite. L'objet d'une vingtaine de centimètres s'est complètement désintégré dans l'atmosphère. Si vous observez de tels phénomènes, n'hésitez-pas à contacter le réseau FRIPON.

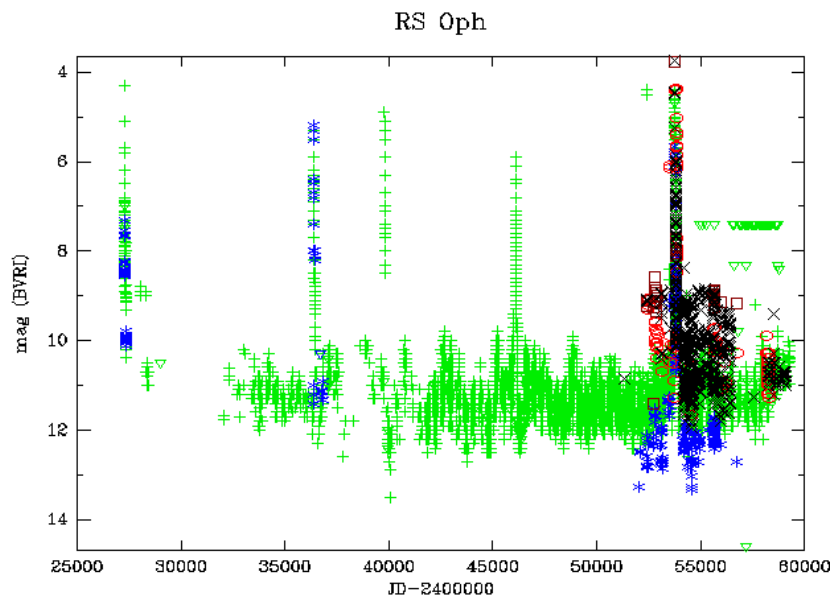
Quelques nouvelles de RS Ophiuchus

Pierre Jacquet et Dominique Proust

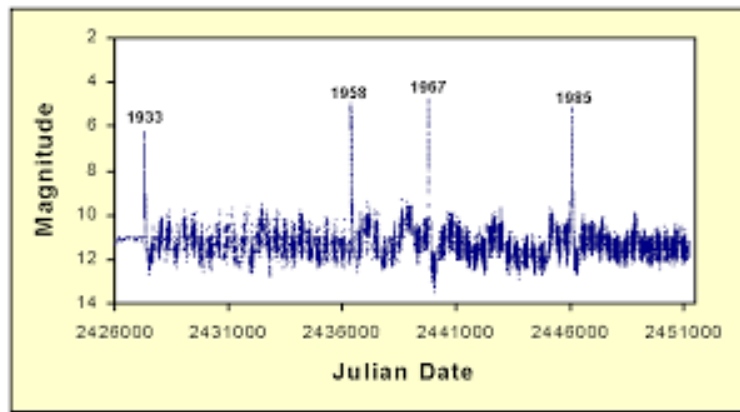
Dominique Naillon annonçait le 9 août 2021 la montée en éclat de la nova récurrente RS Ophiuchi observée le même jour par Eddy Muylaert à la magnitude 5,1. Suite à cette alerte, nous avons suivi cet objet, noté à 5,1 le 10 août à 21h21 (TU), 5,9 le 12 et à 8,5 le 1er septembre. Actuellement, son éclat continue de diminuer descendant à 9.8 (DP) le 21 septembre.

RS Ophiuchi est une nova réccurente située à environ 5000 A.L. Dans sa phase calme, elle stagne à une magnitude d'environ 10,5. La première éruption se produisit en 1898, mais elle ne fut remarquée que plusieurs années après par Williamina Fleming (1857-1911) astronome écossaise, membre du *harem de Pickering* (ainsi que se définissait ce groupe de femmes remarquables par leur travail mais aussi sous-payées, dont faisait partie Henrietta Leavitt) à l'Harvard Observatory College. Fleming découvre un spectre de type nova dans les photographies du Henry Draper Memorial et l'identifie comme nova potentielle en 1904. Ce diagnostic est confirmé par Edward Pickering (directeur de l'observatoire) en 1905, après quoi, Annie Jump Cannon détermine que RS Oph avait probablement atteint son maximum en 1898.

Cet objet est particulièrement intéressant; il fait à ce jour l'objet de 952 publications.



Courbe de lumière de RS Ophiuchi (21077 observations) de l'AFOEV.



Courbe de lumière de RS Oph de l'AAVSO.

Les courbes ci-dessus montrent chaque récurrence depuis 1898.

Le 8 août 2021, le télescope spatial Fermi Gamma Ray a corroboré les observations optiques faites par K. Geary d'une nouvelle explosion associée à RS Oph, d'une magnitude visuelle estimée à 5,0. Il a atteint une magnitude visuelle maximale d'environ 4,6 le jour suivant. On notera que les récurrences de la nova ne sont pas périodiques:

Date de l'éruption	Années depuis la dernière éruption
1898	9
1907	26
1933	12
1945	13
1958	9
1967	18
1985	21
2006	15
2021	

Nova récurrente

Une naine blanche peut produire des novas à de multiples reprises tant que de l'hydrogène provenant de son étoile compagne continue à s'accumuler à sa surface. Cependant, tôt ou tard, l'étoile compagne épuisera sa matière ou la naine blanche subira une nova si puissante qu'elle sera complètement détruite par ce processus.

Où la situer

65 observations provenant de l'AFOEV ont été effectuées entre le 2 et le 3 août 2021. Il est donc important de continuer à la suivre, car c'est une rare éruption, et actuellement, RS Oph semble avoir approché sa phase de stabilité. On trouvera ci-dessous les cartes de l'AFOEV.

Eruption de RS Oph
(65 observations visuelles du 2 au 31 août 2021)

The graph displays the magnitude of RS Ophiuchi over time during its 2021 eruption. The x-axis represents time in Julian Days (J.J.) from 59425 to 59460. The y-axis represents magnitude from 2 to 12. The plot shows a series of blue dots representing individual observations. The magnitude starts at approximately 11.0 on J.J. 59430, rises sharply to a peak of about 4.5 on J.J. 59437, and then gradually declines to about 8.5 by J.J. 59460. There are several smaller peaks and dips throughout the eruption, with the most significant one being a small peak of about 5.5 on J.J. 59438.

Liste des observateurs pour le 1er trimestre 2021

Ce tableau rappelle la totalité des observations reçues au titre du premier trimestre 2021, ce qui ne veut pas dire que toutes ces observations ont été effectuées au cours de cette période. Il est fréquent que des retardataires envoient des observations bien antérieures qu'il est évidemment impossible d'inclure dans les listes déjà parues. Le classement est par ordre alphabétique des sigles.

Ne sont publiées dans le bulletin que les observations des adhérents de l'AFOEV relatives aux étoiles du programme de l'AFOEV.

Mis à part un nombre relativement restreint d'observations éliminées (observations « inférieures à » redondantes et observations manifestement erronées), les observations reçues sont intégrées à la base de données du CDS où l'ordre chronologique est évidemment respecté.

S AKG ANDERSSON Karl-Gustav	4	S KTS KARLSSON Thomas	483
S ANC ALLEN Chris	268	J KWE KOSHIKAWA Tetsuya	134
S ANH DE ANGELIS Hernan	26	* LMT LEGUTKO Marian	6
S BEN BENGTSSON Hans	39	S LNM LARSSON Magnus	391
BFM BOEUF Michel	89	* MJR MODIC Robert J.	16
H BGB BAGO Balazs	81	MLN MERLIN Jean-Claude	19
N BMU BOUMA Reinder J.	2	B MUY MUYLLAERT Eddy	988
N BVE VAN BALLEGOY Erwin	2	NDQ NAILLON Dominique	286
CAS CASTELLANI Jean-Jacques	219	PDJ PERRARD Jean-Luc	3
E DAM DARRIBA-MARTINEZ Adolfo	182	PGT PEGUET Claude	628
N DKE VAN DIJK Edwin	35	K POY POYNER Garry	1267
T DPV DUBOVSKY Pavol A.	123	PRO PROUST Dominique	25
DUM DUMONT Michel	300	D RCR RAETZ Kerstin (Mme)	90
FRL FRANGEUL Michel	124	E RIP RIPERO-OSORIO Jose	324
N GGU GILEIN Guus	294	N SRO SCHIPPERS Robert	168
# HGG HOLMBERG Gustav	5601	Z STU STUBBINGS Rod	631
JPS SCIOLLA Jean-Pierre	106	* SUM SERRAU Marc	99
JTP JACQUET Pierre	152	S URJ JOHANSSON Ulf R	4
# KAR KARLSSON Bjorn	30	S WAR WARELL Johan	10
KCH KUCHTO Serge	150	S WRT WIKANDER Tomas	600
* KES KARGE Stefan	110	N WUB WUBBENA E.K.	64
S KLT KARHULA Timo	3		

0004+51	SSCAS	PGT 59274.3 9.7	0132+38	RUAND	PGT 59226.4 9.5	0221+32	STRI	JTP 59272.4 : 6.2			
		PGT 59279.3 9.8			PGT 59263.4 9.6			JTP 59282.4 6.2			
		PGT 59285.4 10.1			PGT 59265.3 9.7			JTP 59288.6 6.2			
PGT 59226.4	13.1	PGT 59292.4 10.1	PGT 59225.4	11.3				JTP 59294.5 : 6.2			
		PGT 59297.3 10.3	PGT 59265.3	11.1				JTP 59296.7 6.2			
0009+28	UWAND	PGT 59301.3 10.3	PGT 59275.3	11.3	0205+56	UWPER	0223+39	PQAND	JTP 59304.4 6.2		
		PGT 59305.3 10.4									
PGT 59234.4	<12.1		0133+38	YAND	NDQ 59264.3361	<13.3	CAS 59226.286	Q<17.0	0259+19	RTARI	
		0050+60	GAMMACAS		NDQ 59269.2777	<12.5					
0014+44	VXAND				NDQ 59270.2743	<12.5	0226+45	UXAND	JPS 59221.34	10.7	
		JTP 59225.5 2.2	PGT 59265.3	9.9	NDQ 59272.2798	<12.5			NDQ 59279.3	11.9	
PGT 59225.4	8.4	JTP 59237.5 2.2			NDQ 59273.2784	<12.5	PGT 59226.4	8.7			
PGT 59234.4	8.3	JTP 59249.5 : 2.2	0149+58	XCAS	NDQ 59275.2819	<13.3	PGT 59263.4	9.0	0302+26	ZARI	
PGT 59249.3	8.4	JTP 59272.4 : 2.2			NDQ 59276.2777	<12.5	PGT 59265.4	8.9			
PGT 59265.3	8.2	JTP 59273.4 2.2	PGT 59226.4	10.8	NDQ 59279.2819	<12.5	PGT 59275.3	8.8	JPS 59221.35	<13.4	
PGT 59275.3	8.3	JTP 59280.4 2.2	PGT 59234.4	11.0	NDQ 59280.2826	<12.5			NDQ 59279.3	<12.8	
		JTP 59282.4 2.2	PGT 59249.4	11.1	NDQ 59289.3159	<13.5	0226+46	AXAND			
0017+26	TAND	JTP 59288.5 2.1	PGT 59263.4	11.8	NDQ 59293.3166	<13.3			0305+14	UARI	
		JTP 59289.5 : 2.2			NDQ 59297.3034	<12.5	PGT 59226.4	10.7			
PGT 59225.4	8.4	JTP 59291.6 2.2	0152+54	UPER	NDQ 59299.3104	<12.5			JPS 59221.32	7.9	
PGT 59234.4	8.5	JTP 59296.7 2.2			NDQ 59303.3138	<12.5	0228+55	DYPER	JPS 59223.28	8.0	
		JTP 59303.4 2.2	PGT 59234.4	10.7	NDQ 59304.3201	<13.5			PGT 59266.4	9.1	
0017+55	TCAS	JTP 59304.4 2.2	PGT 59249.4	10.7			CAS 59226.289	Q 10.0	PGT 59275.4	9.8	
			PGT 59263.4	10.9	0210+24	RARI			NDQ 59279.3	9.8	
JTP 59225.6	: 8.5	0053+81	UCEP	PGT 59274.3	11.1		0229+80	RRCEP			
PGT 59226.4	8.5			PGT 59279.3	10.9	JPS 59221.32	10.0		0309+42	QYPER	
PGT 59234.3	8.8	NDQ 59293.3042	7.6	PGT 59283.3	10.8	PGT 59266.4	8.1	PGT 59299.4	<11.5		
PGT 59249.4	9.2	NDQ 59293.3236	7.5	PGT 59292.4	10.7	PGT 59275.3	8.4			CAS 59226.308	Q<16.2
PGT 59263.3	9.5	NDQ 59293.3424	7.3	PGT 59297.3	10.6	NDQ 59279.3	8.9	0231+33	RTRI	CAS 59232.296	Q<17.2
PGT 59274.3	9.7	NDQ 59293.3597	7.0	PGT 59301.3	10.5					CAS 59233.299	Q<17.2
PGT 59279.3	9.5	NDQ 59293.3722	6.7	PGT 59305.3	10.1	0213+56	ADPER	PGT 59265.4	8.3		
PGT 59285.4	9.6							KCH 59274.333	7.9	0313+60	FTCAM
PGT 59292.4	9.7	0058+40	RXAND	0159+12	SARI	PGT 59226.4	7.8	PGT 59275.3	7.5		
PGT 59297.3	9.9					PGT 59234.4	7.8			CAS 59232.301	Q<16.9
PGT 59301.3	9.8	PGT 59225.3715	11.6	PGT 59275.3	10.6	PGT 59249.4	7.8	0235+35	PUPER	CAS 59233.303	Q<16.9
PGT 59305.3	9.8	PGT 59234.3631	10.5	NDQ 59279.3	10.8	PGT 59263.4	7.8				
		PGT 59249.3381	10.8			PGT 59270.4	7.8	CAS 59226.293	Q<17.1	0316+41	V336PER
0022+35	AQAND	PGT 59265.3298	10.6	0201+14	TTARI	PGT 59274.3	7.8				
						PGT 59279.3	7.8	0235+56	PTPER	CAS 59232.305	Q<17.3
PGT 59225.4	8.0	0106+21	XPSC	NDQ 59279.3222	10.9	PGT 59283.3	7.8			CAS 59233.306	Q<17.3
PGT 59234.4	7.8					PGT 59292.4	7.8	CAS 59226.296	Q 16.3		
PGT 59249.3	7.6	JPS 59223.27	8.5	0203+56	KKPER	PGT 59297.3	7.8			0319+19	SVARI
PGT 59265.3	7.3	PGT 59266.3	9.3			PGT 59301.3	7.8	0236+37	PVPER		
PGT 59275.3	7.4			PGT 59234.4	7.8	PGT 59305.3	7.9			CAS 59225.348	Q<16.9
		0108+84	RUCEP	PGT 59249.4	7.8			CAS 59226.299	Q 16.6	CAS 59232.309	Q<16.9
0027+25	DZAND			PGT 59263.4	7.8	0214+57	PRPER			CAS 59233.31	Q<16.9
		PGT 59299.4	9.2	PGT 59270.4	7.7			0241+36	TXPER	CAS 59234.324	Q<16.5
PGT 59225.4	10.0	PGT 59303.3	9.5	PGT 59274.3	7.8	PGT 59234.4	8.2				
PGT 59234.4	9.9			PGT 59279.3	7.7	PGT 59249.4	8.3	PGT 59249.4	9.8	0320+43	YPER
		0110+55	VZCAS	PGT 59283.4	7.8	PGT 59263.4	8.3	PGT 59263.4	9.9		
0027+25	TUAND			PGT 59292.4	7.9	PGT 59270.4	8.3	PGT 59274.3	10.6	PGT 59249.4	9.3
		PGT 59226.4	9.7	PGT 59297.3	7.8	PGT 59274.3	8.3	PGT 59279.4	10.8	PGT 59263.4	9.3
PGT 59234.4	:12.5	PGT 59234.4	9.7	PGT 59301.4	7.8	PGT 59279.3	8.2	PGT 59283.4	11.1	PGT 59274.3	9.3
		PGT 59263.3	10.4	PGT 59305.3	7.8	PGT 59283.4	8.3	PGT 59297.3	11.8	PGT 59279.4	9.3
0039+40	EGAND	PGT 59274.3	10.7			PGT 59292.4	8.2	JTP 59304.4	< 6.9	PGT 59283.4	9.7
		PGT 59279.3	10.9	0203+56	UVPER	PGT 59297.3	8.1	PGT 59305.4	10.9	PGT 59292.4	9.6
PGT 59225.4	7.5	PGT 59285.4	11.1			PGT 59301.4	8.3			PGT 59297.3	9.5
PGT 59234.3	7.5			PGT 59234.4118	<12.7	PGT 59305.3	8.3	0242+16	SUARI	PGT 59301.4	9.6
PGT 59249.3	7.3	0112+72	SCAS	PGT 59249.4083	<13.7					PGT 59305.3	9.6
PGT 59265.3	7.3			PGT 59263.368	<12.7	0215+56	SUPER	NDQ 59279.302	<10.7		
PGT 59275.3	7.6	PRO 59270.4	10.3	NDQ 59264.3381	<12.7					0323+35	RPER
				PGT 59265.3722	<12.5	PGT 59226.4	7.7	0242+17	TARI		
0040+47	UCAS			NDQ 59269.2798	<12.6	PGT 59234.4	7.7			PGT 59249.4	9.0
		0123+50	RZPER	NDQ 59270.2756	<12.6	PGT 59249.4	7.5	JPS 59221.31	8.0	PGT 59263.4	9.6
PGT 59226.4	12.5			PGT 59270.4333	<12.5	PGT 59263.4	7.6	JPS 59223.27	8.4	PGT 59274.3	11.3
PGT 59234.4	12.4	PGT 59249.4	10.1	NDQ 59272.2812	<12.6	PGT 59270.4	7.6	PGT 59266.4	8.3	PGT 59279.4	11.9
PGT 59249.4	11.2	PGT 59263.4	10.0	NDQ 59273.2791	<12.6	PGT 59274.3	7.7	PGT 59275.3	8.3	PGT 59283.4	11.9
PGT 59263.3	11.0	PGT 59274.3	9.7	PGT 59274.3298	<12.7	PGT 59279.3	7.6	NDQ 59279.3	8.4		
PGT 59274.3	11.0	PGT 59279.3	9.7	NDQ 59275.2833	<13.6	PGT 59283.3	7.6			0323+39	RUPER
PGT 59279.3	10.1	PGT 59283.3	9.8	PGT 59275.3569	<12.7	PGT 59292.4	7.7	0243+37	PYPER		
PGT 59285.4	10.0	PGT 59292.4	9.4	NDQ 59276.2784	<12.6	PGT 59297.3	7.6			PGT 59249.4	11.0
PGT 59292.4	9.0	PGT 59297.3	9.5	NDQ 59279.2826	<12.6	PGT 59301.3	7.7	CAS 59226.305	Q<16.7	PGT 59263.4	10.3
PGT 59297.3	8.5	PGT 59301.4	9.4	PGT 59279.3465	<12.7	PGT 59305.3	7.7	CAS 59232.294	Q<16.7	PGT 59274.3	10.5
PGT 59301.3	8.4	PGT 59305.3	9.7	NDQ 59280.2833	<12.6			CAS 59233.296	Q<16.7	PGT 59279.4	10.7
PGT 59305.3	8.5			PGT 59283.3555	<12.7	0215+58	SPER			PGT 59283.4	10.7
		0127+46	SXAND	PGT 59285.3687	<12.7			0243+56	WPER	PGT 59292.4	10.9
0041+81	RXCEP			NDQ 59289.3173	<13.6	PGT 59234.4	9.8			PGT 59297.4	10.7
		PGT 59265.3	11.6	PGT 59292.3868	<12.7	PGT 59249.4	9.4	PGT 59234.4	9.2	PGT 59301.4	10.7
NDQ 59293.3	7.6			NDQ 59293.3173	<12.6	PGT 59263.4	9.3	PGT 59249.4	9.2	PGT 59305.4	10.8
		0129+53	AXPER	PGT 59294.3534	<12.7	PGT 59270.4	10.0	PGT 59263.4	9.3		
0044+35	VAND			NDQ 59297.3048	<12.6	PGT 59274.3	9.6	PGT 59270.4	9.4	0324+43	GKPER
		PGT 59226.4	11.4	PGT 59297.3423	<12.7	PGT 59279.3	9.7	PGT 59274.3	9.3		
PGT 59234.4	11.0	PGT 59234.4	11.3	PGT 59298.3437	<12.7	PGT 59283.4	9.7	PGT 59279.3	9.3	CAS 59225.351	Q 12.8
PGT 59249.3	10.0	PGT 59249.4	11.0	NDQ 59299.3111	<12.6	PGT 59292.4	9.9	PGT 59283.4	9.2	JTP 59225.6	<13.2
PGT 59265.3	9.7	PGT 59263.4	10.9	PGT 59301.3583	<12.7	PGT 59297.3	10.3	PGT 59292.4	9.3	PGT 59249.4145	12.9
		PGT 59274.3	10.9	PGT 59302.3381	<12.7	PGT 59301.4	10.0	PGT 59297.3	9.2	PGT 59263.3743	12.9
0048+58	WCAS	PGT 59279.3	10.7	PGT 59303.3076	<12.7	PGT 59305.3	10.4	PGT 59301.4	9.3	PGT 59274.3368	:12.9
		PGT 59283.3	11.0	NDQ 59303.3159	<12.6			PGT 59305.3	9.3	PGT 59301.3673	12.9
PGT 59226.4	9.4	PGT 59292.4	11.0	NDQ 59304.3215	<13.6	0220-00	RCET			PGT 59305.3472	12.9
PGT 59234.4	9.4	PGT 59297.3	11.1	PGT 59305.3409	<12.7			0243+68	SUCAS		
PGT 59249.4	9.3	PGT 59301.3	11.2			JPS 59223.28	7.3			0333+62	UCAM
PGT 59263.3	9.6	PGT 59305.3	10.7	0204+48	RVAND			JTP 59249.5	: 6.2		

PGT 59299.4 7.7	NDQ 59273.3 <12.3	0453+07 RORI	JTP 59273.3 : 6.6	=====	=====
=====	=====	=====	JTP 59282.3 6.2	0530+68 SCAM	JTP 59217.3 1.2
0343+23 BUTAU	0422+09 RTAU	PGT 59249.4 10.8	=====	=====	NDQ 59222.3 0.9
=====	=====	PGT 59263.4 10.1	0509+53 RAUR	PGT 59299.4 8.7	JTP 59225.5 : 0.9
JTP 59225.5 5.7	JPS 59221.33 7.8	NDQ 59264.3 10.9	=====	=====	JTP 59237.5 0.9
JTP 59249.5 : 5.8	NDQ 59222.3 8.0	PRO 59270.4 9.5	NDQ 59223.3 11.1	0531+21 ZETTAU	KCH 59238.403 0.67
JTP 59272.4 5.7	FRL 59224.3444 8.5	PGT 59274.4 10.3	PGT 59266.5 12.2	=====	KCH 59240.401 0.74
JTP 59273.5 : 5.8	NDQ 59270.3 9.7	NDQ 59275.3 10.5	PRO 59302.4 12.6	KCH 59196.32 3.04	KCH 59249.419 0.84
JTP 59280.4 5.7	PRO 59270.4 8.8	JPS 59278.33 9.8	=====	KCH 59249.316 3.03	JTP 59249.5 : 0.8
JTP 59294.4 5.7	PRO 59304.4 11.5	NDQ 59289.3 10.5	0513-16 XLEP	KCH 59262.337 2.95	JTP 59256.4 0.8
JTP 59297.4 5.7	=====	PGT 59294.3 10.3	=====	KCH 59262.424 3.03	JTP 59258.5 0.8
JTP 59303.4 : 5.6	0422+15 WTAU	PRO 59302.4 10.1	JPS 59223.32 9.1	KCH 59272.332 2.99	KCH 59262.332 0.61
JTP 59304.4 5.6	=====	=====	JPS 59275.34 10.5	KCH 59273.316 2.97	KCH 59262.431 0.75
=====	NDQ 59222.3 10.0	0454+43 EPSAUR	=====	KCH 59274.329 3.03	JTP 59263.3 0.7
0349+30 XPER	PGT 59249.4 9.8	=====	0515+32 UVAUR	=====	NDQ 59264.3 0.6
=====	PGT 59263.4 10.0	NDQ 59280.4 2.9	=====	0532-01 XORI	JTP 59269.3 : 1.2
KCH 59192.331 6.9	PGT 59270.4 9.9	=====	PGT 59266.5 8.7	=====	KCH 59269.326 0.56
KCH 59196.319 6.4	NDQ 59272.3 10.3	0500-22 TLEP	PGT 59285.4 8.6	NDQ 59264.3 <13.0	KCH 59269.328 0.85
KCH 59199.244 6.32	PGT 59274.4 9.9	=====	PGT 59297.4 9.0	NDQ 59275.3 <12.3	FRL 59272.3021 0.8
KCH 59199.347 6.39	PGT 59283.4 9.9	JPS 59223.32 8.9	PGT 59301.4 9.4	NDQ 59289.4 <13.3	KCH 59272.328 0.79
KCH 59240.409 6.45	PGT 59294.3 9.7	=====	=====	=====	JTP 59272.4 : 1.3
KCH 59249.326 6.75	PGT 59298.3 9.8	0500+01 WOR1	0516+03 V1369ORI	0533+26 RRTAU	KCH 59273.313 0.88
KCH 59262.424 6.7	PGT 59302.3 9.7	=====	=====	=====	JTP 59273.4 0.8
KCH 59269.328 6.5	=====	DUM 59171.47 6.75	JTP 59273.3 : 6.5	NDQ 59272.3299 <12.1	KCH 59274.328 0.79
KCH 59273.322 6.4	0423+09 STAU	DUM 59182.51 6.89	JTP 59280.4 6.5	NDQ 59273.3055 <13.0	JTP 59274.4 1.2
JTP 59273.4 : 6.4	=====	DUM 59192.49 6.73	JTP 59282.4 6.5	=====	KCH 59274.45 1.01
KCH 59274.334 6.45	JPS 59221.33 <13.0	DUM 59196.52 6.73	=====	0535+31 UAUR	NDQ 59275.3 0.6
JTP 59280.5 6.5	NDQ 59222.3 <12.8	DUM 59209.48 6.72	0520+34 SAUR	=====	FRL 59277.3521 0.9
=====	NDQ 59270.3 <11.7	DUM 59216.45 6.7	=====	NDQ 59223.3 13.0	FRL 59280.3063 0.9
0357+16 TZTAU	PRO 59270.4 11.8	DUM 59222.45 6.7	NDQ 59223.3 12.2	=====	JTP 59282.3 1.2
=====	PRO 59304.4 <13.5	DUM 59224.44 6.6	PGT 59240.6 <12.0	0536-04 YORI	FRL 59283.3049 0.9
NDQ 59273.3 <12.0	=====	FRL 59225.2813 6.5	PGT 59266.5 11.8	=====	JTP 59288.4 : 1.3
=====	0432+08 RXTAU	DUM 59225.49 6.6	PGT 59285.4 10.7	JPS 59221.49 10.6	NDQ 59289.3 0.6
0400+53 XXCAM	=====	FRL 59230.2868 6.6	PGT 59297.4 11.6	NDQ 59264.3 <12.5	FRL 59291.3125 0.9
=====	JPS 59221.48 13.5	DUM 59230.44 6.5	PGT 59301.4 11.0	NDQ 59275.3 <12.5	JTP 59292.3 : 1.3
PGT 59266.5 7.6	JPS 59223.33 13.1	FRL 59237.3694 6.4	=====	NDQ 59289.4 <12.5	JTP 59294.3 0.8
PGT 59292.4 7.6	NDQ 59272.3 <12.0	DUM 59237.46 6.4	0520+36 WAUR	=====	FRL 59295.3542 0.8
PGT 59297.4 7.7	PGT 59298.3 11.3	DUM 59238.45 6.5	=====	0539+09 FUORI	JTP 59295.4 : 1.1
PGT 59301.4 7.7	PGT 59302.3 11.2	DUM 59240.25 6.5	PGT 59240.6 :12.4	=====	JTP 59296.4 0.9
PGT 59305.4 7.6	=====	FRL 59249.2896 6.4	PGT 59266.5 10.0	NDQ 59270.3 9.6	JTP 59297.3 0.9
=====	0432+74 XCAM	DUM 59249.44 6.6	PGT 59285.4 9.2	NDQ 59272.3 9.6	FRL 59297.3208 0.8
0401+50 FOPER	=====	FRL 59252.3035 6.4	PGT 59301.4 9.3	PGT 59285.4 9.8	JTP 59299.3 1.1
=====	PGT 59299.4 10.0	FRL 59258.3056 6.4	PGT 59304.3 9.6	PGT 59293.3 9.8	FRL 59301.3194 0.8
CAS 59225.354 Q 16.8	=====	DUM 59258.39 6.7	=====	PGT 59294.4 9.7	JTP 59301.4 1.3
CAS 59232.317 Q 16.2	0440+25 RVTAU	DUM 59259.27 6.7	0523+02 V1372ORI	PGT 59298.3 9.8	JTP 59303.3 1.3
CAS 59233.314 Q 17.0	=====	FRL 59262.3417 6.6	=====	PGT 59302.3 9.9	NDQ 59304.3 0.7
CAS 59234.329 Q<16.5	FRL 59224.2569 10.5	DUM 59264.29 6.6	JTP 59280.4 : 6.6	PRO 59304.4 9.4	JTP 59304.4 1.3
=====	PGT 59249.4 9.1	NDQ 59264.3 5.9	JTP 59282.4 6.8	=====	=====
0409+50 SYPER	PGT 59263.4 9.9	FRL 59264.3507 6.7	=====	0539+20 YTAU	0549+20 UORI
=====	PGT 59270.4 9.7	DUM 59269.34 6.6	0524-04 SORI	=====	=====
PGT 59249.4 10.2	PGT 59274.4 9.4	FRL 59269.3507 6.5	=====	NDQ 59222.3 6.7	JPS 59221.48 10.9
PGT 59263.4 10.3	PGT 59283.4 9.2	DUM 59272.34 6.7	NDQ 59264.3 11.0	PGT 59285.4 7.4	JTP 59225.5 11.0
PGT 59274.4 10.0	PGT 59294.3 9.9	FRL 59273.3153 6.4	PGT 59275.3 11.0	PGT 59294.4 7.0	PRO 59263.4 10.6
PGT 59279.4 10.3	PGT 59298.3 10.0	FRL 59274.3153 6.4	JTP 59280.4 <6.1	PGT 59298.4 7.1	NDQ 59264.3 10.7
PGT 59283.4 10.5	PGT 59302.3 10.5	NDQ 59275.3 5.9	JTP 59282.3 <6.1	PGT 59302.3 7.4	NDQ 59275.3 10.0
PGT 59292.4 10.3	=====	DUM 59275.45 6.4	PGT 59285.4 10.3	=====	JPS 59278.34 9.5
PGT 59297.4 10.5	0440+67 STCAM	FRL 59277.3542 6.5	NDQ 59289.3 12.3	0543+19 SUTAU	PGT 59285.4 9.0
PGT 59301.4 10.5	=====	FRL 59280.3056 6.8	PGT 59302.3 :12.0	=====	NDQ 59289.3 9.4
PGT 59305.4 10.4	PGT 59299.4 7.0	FRL 59283.2986 6.8	=====	CAS 59225.377 Q 10.2	PGT 59294.4 8.9
=====	=====	NDQ 59289.4 : 6.8	0526+07 BKORI	CAS 59232.359 Q 10.2	JTP 59294.4 9.3
0411+50 NSPER	0446+17 VTAU	FRL 59291.3125 6.9	=====	CAS 59233.356 Q 10.45	PGT 59298.4 8.8
=====	=====	DUM 59293.36 6.8	NDQ 59270.3 <12.2	CAS 59234.349 Q 10.3	PGT 59302.4 8.6
CAS 59225.358 Q 15.75	JPS 59221.36 11.0	FRL 59295.3542 6.9	NDQ 59279.3 11.7	NDQ 59273.3 10.5	PRO 59302.4 8.0
CAS 59232.321 Q 15.1	NDQ 59222.3 10.5	FRL 59297.3208 6.9	NDQ 59289.4 11.7	PGT 59285.4 10.0	=====
CAS 59233.318 Q 15.0	JPS 59223.33 10.0	DUM 59299.32 6.8	=====	PGT 59294.4 10.2	0549+20 UWORI
CAS 59234.332 Q 15.35	PGT 59249.4 9.0	FRL 59301.3194 7.0	0529-05 V1118ORI	PGT 59298.4 10.4	=====
CAS 59250.327 Q<17.5	PGT 59263.4 9.1	DUM 59304.33 6.7	=====	PGT 59302.4 11.2	JTP 59225.5 :10.9
=====	PGT 59270.4 9.0	=====	JTP 59294.4 <10.2	=====	JTP 59294.4 10.2
0416+19 TTAU	NDQ 59272.3 9.4	0500+03 VORI	=====	0546+15 ZTAU	=====
=====	PGT 59274.4 8.7	=====	0530-05 TORI	=====	0551+22 BQORI
NDQ 59222.3 10.4	JPS 59275.33 8.8	NDQ 59264.3 12.3	=====	NDQ 59272.3 <11.9	=====
JTP 59225.5 :10.6	PGT 59283.4 8.7	NDQ 59275.3 <12.5	CAS 59225.371 Q 10.6	PGT 59285.4 12.5	NDQ 59270.3 7.8
PGT 59249.4 10.4	PGT 59294.3 9.3	NDQ 59289.3 <13.1	JTP 59225.5 10.2	PGT 59298.4 11.8	NDQ 59279.3 7.4
PGT 59263.4 10.5	PGT 59298.3 9.4	=====	CAS 59232.339 Q 10.3	PGT 59302.4 11.6	PGT 59285.4 7.4
PGT 59270.4 10.5	PGT 59302.3 10.0	0500+03 NSV01824	CAS 59233.352 Q 10.3	=====	NDQ 59289.4 7.1
NDQ 59272.3 10.5	=====	NDQ 59264.3 10.7	CAS 59234.344 Q 10.6	0546+15 RUTAU	PGT 59294.4 7.1
NDQ 59273.3 10.4	0446+38 HVAUR	NDQ 59275.3 10.6	CAS 59250.337 Q 10.6	=====	PGT 59298.4 7.2
PGT 59274.4 10.5	=====	NDQ 59275.33 10.6	NDQ 59264.2812 10.8	NDQ 59272.3 <11.9	PGT 59302.4 7.3
PGT 59283.4 10.5	CAS 59225.369 Q 15.0	NDQ 59289.3 10.6	NDQ 59272.284 10.8	=====	=====
PGT 59294.3 10.4	CAS 59232.336 Q 15.8	=====	NDQ 59273.2868 10.6	0547-05 CNORI	0553+53 ZAUR
JTP 59294.4 10.5	CAS 59233.331 Q 15.8	0501+30 RWAUR	NDQ 59275.2965 10.9	=====	=====
PGT 59298.3 10.4	CAS 59234.338 Q 16.05	=====	NDQ 59279.3458 11.0	CAS 59225.381 Q 15.2	PGT 59240.6 10.3
PGT 59302.3 10.5	CAS 59250.335 Q<16.9	SUM 59231.4302 M 12.33	NDQ 59289.3375 11.0	CAS 59233.36 Q 13.0	PGT 59266.5 10.9
PRO 59304.4 11.5	=====	SUM 59231.4382 N 11.56	JTP 59294.3 :10.2	CAS 59234.352 Q 13.1	PGT 59285.4 10.8
=====	0446+41 EYAUR	SUM 59231.4456 O 10.78	NDQ 59299.3194 10.9	CAS 59250.345 Q 12.7	PGT 59292.4 10.5
0418-13 AHERI	=====	SUM 59231.4529 P 10.11	JTP 59303.4 10.0	NDQ 59270.2965 <11.9	PGT 59297.4 10.3
=====	JPS 59223.3 11.9	PGT 59266.5083 11.2	=====	NDQ 59272.2888 <12.2	PGT 59301.4 10.5
CAS 59232.326 Q 16.5	=====	PGT 59297.4222 11.5	0530-05 ANORI	NDQ 59273.2909 <12.2	PGT 59305.4 10.4
CAS 59233.323 Q<15.6	0449+30 SUAUR	PGT 59301.4111 11.8	=====	NDQ 59275.3243 12.6	=====
=====	=====	=====	JTP 59225.5 :11.7	NDQ 59289.3763 <11.2	0554+39 AZAUR
0419+16 VXTAU	CAS 59250.341 Q 10.3	0506-11 RXLEP	JTP 59294.3 :12.1	=====	=====
=====	=====	=====	JTP 59303.4 :11.7	0549+07 ALPHAORI	PGT 59240.6 11.0

PGT 59266.5 11.9	NDQ 59273.2756 <12.5	=====	PGT 59266.6 10.7	=====	0727+08 SCMI
=====	NDQ 59275.2798 <13.2	NDQ 59270.3 <10.7	NDQ 59275.4 10.4	JPS 59221.54 8.7	=====
0556+46 RSAUR	NDQ 59276.2756 <13.7	=====	PGT 59294.4 11.0	PGT 59266.5 10.6	JPS 59221.5 7.4
=====	NDQ 59279.2798 <13.2	0629+38 UUAUR	=====	NDQ 59275.3 11.4	FRL 59225.3625 8.0
PGT 59240.6 9.6	NDQ 59280.2805 <12.5	=====	0659-11 ZCMA	=====	FRL 59237.3778 8.1
PGT 59266.5 9.1	PGT 59285.4694 <13.0	KCH 59192.327 7.4	=====	0718+15 OTGEM	PGT 59240.6 8.3
PGT 59285.5 9.1	NDQ 59289.3131 <13.2	KCH 59196.314 7.43	NDQ 59270.3 10.3	=====	FRL 59249.2958 9.1
PGT 59292.4 9.1	PGT 59292.4138 <13.0	KCH 59199.345 7.51	NDQ 59274.9 9.4	JTP 59225.5 : 6.0	FRL 59252.3507 9.0
PGT 59297.4 9.0	NDQ 59293.2979 <12.5	KCH 59211.346 7.38	PGT 59293.3 :10.2	KCH 59262.419 6.47	FRL 59258.359 9.6
PGT 59301.4 9.1	PGT 59294.4111 <13.0	KCH 59238.405 5.8	=====	KCH 59273.319 6.58	FRL 59262.3479 9.6
PGT 59305.4 9.1	NDQ 59297.3062 <12.5	KCH 59249.317 5.7	0659-23 CGCMA	JTP 59273.4 : 6.6	PGT 59266.5 9.1
=====	PGT 59297.4 <13.0	KCH 59262.426 5.71	=====	KCH 59274.335 6.58	FRL 59269.3576 9.6
0602+22 SSGEM	PGT 59298.3833 <13.0	KCH 59269.326 5.8	CAS 59225.433 Q<16.6	KCH 59274.455 6.65	FRL 59275.3104 9.7
=====	NDQ 59299.3131 <12.5	KCH 59272.333 5.9	CAS 59233.412 Q<15.1	JTP 59280.4 6.3	JPS 59275.32 9.5
PGT 59266.5 8.5	PGT 59299.3993 <11.8	KCH 59273.32 5.8	CAS 59234.401 Q<16.1	JTP 59282.4 7.2	FRL 59277.359 9.7
NDQ 59280.3 8.7	PGT 59301.3902 <13.0	JTP 59273.4 5.6	CAS 59250.393 Q<15.7	JTP 59294.5 : 6.4	NDQ 59280.3 9.9
PGT 59294.4 9.5	PGT 59302.3652 <13.0	KCH 59274.331 5.75	JTP 59304.4 6.6	JTP 59304.4 6.6	FRL 59280.3542 9.8
PGT 59298.4 9.4	NDQ 59303.3243 12.6	JTP 59280.4 5.5	0701+09 VCMi	=====	FRL 59285.3021 9.8
PGT 59301.4 9.2	NDQ 59304.3173 12.1	=====	=====	0719+33 XXGEM	FRL 59291.316 10.3
=====	PGT 59305.3715 12.5	0632+18 UVGEM	JPS 59221.51 8.0	=====	PGT 59293.4 10.0
0602+46 VYAUUR	=====	=====	PGT 59266.5 9.0	PGT 59266.6 10.0	FRL 59295.359 10.3
=====	0606+22 BUGEM	CAS 59225.412 Q<16.2	JPS 59278.37 8.0	PGT 59294.4 9.5	PGT 59301.4 10.0
PGT 59240.6 <13.1	=====	CAS 59233.389 Q<16.2	NDQ 59280.3 9.6	=====	FRL 59303.3125 10.5
PGT 59266.5 11.8	FRL 59225.2896 6.9	CAS 59234.374 Q<16.2	PGT 59293.4 10.0	0721-07 V694MON	=====
PGT 59285.5 11.6	KCH 59238.408 7.8	CAS 59250.364 Q 15.2	PGT 59301.4 10.2	=====	0728+11 TCMI
PGT 59292.4 11.6	KCH 59249.317 6.8	=====	=====	PGT 59293.3 8.6	=====
PGT 59297.4 11.7	KCH 59262.419 6.9	0633+44 AAAUR	0701+22 RGEM	=====	JPS 59278.36 11.6
PGT 59301.4 11.7	KCH 59269.331 7.8	=====	=====	0725+06 SVCMI	NDQ 59280.3 11.2
=====	KCH 59272.333 6.9	JPS 59284.42 10.4	PRO 59263.4 7.0	=====	PGT 59301.4 10.7
0604+50 XAUUR	KCH 59273.318 7.8	KCH 59274.335 7.85	PGT 59266.6 7.1	CAS 59233.433 Q 15.3	=====
=====	NDQ 59280.3 11.9	NDQ 59303.4 7.1	NDQ 59273.3 6.6	CAS 59250.413 Q 17.0	0732+34 STGEM
PGT 59240.6 10.9	=====	=====	PGT 59294.4 6.7	CAS 59259.414 Q 16.66	=====
PGT 59266.5 9.9	0607+27 SUGEM	CAS 59225.42 Q 14.8	PRO 59303.4 6.8	NDQ 59280.3159 <13.6	PGT 59266.6 <12.3
JPS 59284.43 8.7	=====	CAS 59233.396 Q 12.0	=====	NDQ 59299.3312 <12.0	NDQ 59280.3 11.6
PGT 59285.4 8.8	NDQ 59280.3 11.9	CAS 59234.389 Q 12.6	0703-11 WCMA	=====	PGT 59294.4 10.0
PGT 59292.4 8.9	=====	CAS 59250.368 Q 11.9	=====	0726-09 UMON	=====
PGT 59297.4 8.8	0609+15 V344ORI	CAS 59259.383 Q 14.4	NDQ 59270.3 6.7	=====	0735+08 UCMi
PGT 59301.4 9.1	=====	NDQ 59270.327 <10.4	NDQ 59279.4 6.9	DUM 59171.49 6.22	=====
PGT 59305.4 9.0	=====	NDQ 59273.3083 <11.8	PGT 59293.3 6.8	DUM 5	

=====	=====	CAS 59259.465 Q 15.9	FRL 59285.3021 9.1	1039+46 TXUMA	=====
PGT 59265.6805 <12.7	JPS 59223.54 10.2	CAS 59286.426 Q 15.65	FRL 59291.3174 9.6	=====	JPS 59223.6 11.7
=====	JPS 59278.41 11.6	CAS 59305.356 Q<15.4	FRL 59295.3625 10.1	NDQ 59294.3125 7.0	JPS 59296.53 8.7
0804+28 YZCNC	=====	=====	NDQ 59303.3 9.8	NDQ 59294.3292 7.0	=====
=====	0849+11 AKCNC	0904+25 WCNC	FRL 59303.3194 9.7	NDQ 59294.3438 7.0	1215-17 TVCRV
CAS 59250.428 Q 13.0	=====	=====	PRO 59303.4 8.9	NDQ 59294.3597 7.4	=====
CAS 59259.425 Q 13.12	CAS 59259.452 Q 14.35	PGT 59240.7 12.6	PGT 59305.6 9.7	NDQ 59294.3757 7.0	CAS 59294.502 Q<16.5
CAS 59286.395 Q 12.3	CAS 59286.413 Q<16.5	=====	=====	=====	=====
=====	CAS 59305.347 Q<16.5	0904+31 RSCNC	0945-23 AGHYA	1049+30 SXLMI	1215+61 RYUMA
0805+23 RRCNC	=====	=====	=====	=====	=====
=====	0849+17 XCNC	DUM 59171.49 5.92	CAS 59286.461 Q 15.6	CAS 59286.487 Q 16.9	NDQ 59269.3 7.8
JPS 59221.56 12.0	=====	DUM 59182.48 5.93	=====	CAS 59293.469 Q<16.0	NDQ 59276.3 7.9
JPS 59223.54 11.0	DUM 59171.49 6.6	DUM 59192.5 5.91	0945+12 XLEO	CAS 59294.459 Q 16.3	NDQ 59297.4 7.6
PGT 59240.7 10.4	DUM 59182.48 6.63	DUM 59196.53 5.9	=====	CAS 59305.411 Q 16.0	PGT 59297.7 7.6
JPS 59278.39 9.8	DUM 59192.51 6.87	DUM 59209.48 5.93	PGT 59240.6868 :12.7	=====	PGT 59304.7 7.6
=====	DUM 59196.53 6.61	DUM 59216.46 6.06	PGT 59265.65 <12.3	1051+50 CYUMA	=====
0811+12 RCNC	DUM 59209.48 6.57	DUM 59222.48 6.0	CAS 59286.464 Q 16.15	=====	1224+02 3C273
=====	DUM 59222.48 6.67	DUM 59225.49 6.47	CAS 59293.429 Q 13.35	CAS 59286.492 Q 17.2	=====
PGT 59240.7 11.7	DUM 59225.49 6.57	DUM 59230.45 6.3	NDQ 59304.3756 <13.1	CAS 59293.473 Q<15.5	PDJ 59305.4097 Y 13.0
=====	DUM 59230.46 6.61	DUM 59237.47 6.59	CAS 59305.384 Q 15.1	CAS 59294.463 Q 16.35	=====
0814+73 ZCAM	DUM 59237.47 6.59	DUM 59238.44 6.64	=====	=====	1225+32 TCVN
=====	DUM 59238.44 6.58	KCH 59240.408 6.4	0946+27 ZLEO	1105+06 SLEO	=====
PRO 59263.4 12.0	DUM 59240.43 6.57	DUM 59240.43 6.54	=====	=====	JPS 59223.56 11.0
PGT 59299.4215 11.6	PGT 59240.6 6.1	KCH 59249.322 6.4	PGT 59240.7 9.0	JPS 59294.53 10.0	FRL 59304.3417 11.1
PRO 59302.4 11.8	DUM 59249.46 6.55	DUM 59249.46 6.68	PGT 59265.6 8.7	PRO 59303.4 9.6	=====
PRO 59304.4 11.8	FRL 59258.3535 6.8	DUM 59258.4 6.66	PGT 59305.6 8.8	=====	1227+14 ALCOM
PDJ 59305.3382 Y 10.66	DUM 59258.4 6.57	DUM 59259.46 6.67	=====	1122+45 STUMA	=====
=====	DUM 59259.45 6.58	KCH 59262.427 6.68	0947+35 SLMI	=====	CAS 59294.517 Q<16.6
0815+14 SZCNC	FRL 59262.3438 6.8	KCH 59274.333 6.96	=====	JTP 59225.5 7.2	=====
=====	FRL 59264.3507 6.8	DUM 59274.46 6.64	PGT 59305.6 8.0	JTP 59280.4 : 7.5	1228-03 YVIR
JPS 59221.55 12.0	FRL 59269.3528 6.8	DUM 59275.47 6.69	=====	JTP 59304.4 : 7.2	=====
JPS 59223.56 12.5	FRL 59273.3125 6.8	DUM 59279.5 6.75	0948+36 ULMI	PGT 59305.6 7.0	JPS 59294.54 10.3
=====	FRL 59274.3125 6.8	DUM 59280.47 6.7	=====	=====	=====
0816+17 VCNC	DUM 59275.48 7.1	DUM 59283.48 6.74	PGT 59305.6 12.0	1129-11 TTCRT	1231+60 TUMA
=====	FRL 59277.3542 6.8	DUM 59285.45 6.69	=====	=====	=====
JPS 59221.55 9.3	DUM 59277.5 7.06	DUM 59287.49 6.76	0954+21 VLEO	CAS 59286.501 Q 16.05	NDQ 59269.3 10.3
JPS 59223.55 8.5	DUM 59279.5 7.07	DUM 59290.46 6.73	=====	CAS 59293.483 Q 13.7	NDQ 59276.3 10.3
PGT 59240.7 8.3	FRL 59280.3069 6.8	DUM 59293.38 6.66	PGT 59240.7 <12.8	CAS 59294.472 Q 13.75	FRL 59276.3528 9.7
JPS 59278.4 7.5	DUM 59280.47 7.07	DUM 59294.46 6.74	=====	=====	FRL 59277.3667 10.4
PGT 59303.5 8.2	DUM 59281.48 7.07	DUM 59297.45 6.69	0958+14 RYLEO	1132+02 RZLEO	FRL 59280.3722 10.5
=====	FRL 59283.3021 6.8	DUM 59302.35 6.68	=====	=====	FRL 59285.3111 10.4
0819+35 XLYN	DUM 59283.49 7.08	DUM 59304.37 6.6	PGT 59240.7 9.2	CAS 59293.488 Q<16.5	FRL 59291.3681 11.3
=====	DUM 59285.46 7.05	=====	PGT 59265.7 9.4	CAS 59294.477 Q<16.0	FRL 59295.3694 11.4
JPS 59223.4 13.6	DUM 59287.5 7.06	0905+51 DIUMA	PGT 59305.6 10.0	=====	NDQ 59297.3 11.4
=====	DUM 59290.46 7.07	=====	=====	1133+03 QZVIR	=====
0829+53 SWUMA	FRL 59291.3125 6.8	CAS 59259.471 Q 15.54	0959+68 CHUMA	=====	1233+07 RVIR
=====	DUM 59293.38 7.06	CAS 59286.43 Q<15.7	=====	CAS 59293.494 Q 17.35	=====
CAS 59250.436 Q 16.6	DUM 59294.46 7.07	CAS 59293.403 Q 15.25	PGT 59265.6854 <12.7	CAS 59294.483 Q 16.35	JPS 59223.58 9.0
CAS 59259.435 Q 16.72	FRL 59295.3542 6.8	CAS 59305.36 Q<15.7	NDQ 59269.3562 <12.7	=====	=====
NDQ 59269.35 <12.4	DUM 59297.45 7.07	=====	CAS 59293.443 Q 14.95	1136+39 RUUMA	1234+21 IRCOM
NDQ 59276.3513 <13.5	FRL 59301.3194 6.8	0905+67 RXUMA	CAS 59305.389 Q 14.95	=====	=====
CAS 59286.403 Q 16.85	DUM 59303.39 7.09	=====	PGT 59305.6062 <12.7	JPS 59223.58 9.6	CAS 59294.52 Q 16.3
CAS 59305.339 Q 16.3	PGT 59303.5 6.7	=====	=====	NDQ 59297.4 10.5	=====
=====	DUM 59304.36 7.04	PGT 59305.6 9.6	1007+73 CPDRA	=====	1234+59 RSUMA
0830+19 UCNC	=====	=====	=====	1137+72 DODRA	=====
=====	0850-08 THYA	0909-06 MMHYA	CAS 59286.475 Q<16.0	=====	NDQ 59269.3 9.4
PGT 59240.7 <12.4	=====	=====	CAS 59293.449 Q 15.4	CAS 59293.499 Q 15.6	NDQ 59276.3 9.6
FRL 59263.3528 11.1	JPS 59283.34 9.2	CAS 59259.478 Q<16.6	CAS 59305.394 Q<15.6	CAS 59294.487 Q 15.4	NDQ 59297.4 10.9
FRL 59275.3507 10.5	=====	CAS 59286.435 Q<16.6	=====	=====	PGT 59297.7 10.6
JPS 59278.39 10.0	0851+20 TCNC	CAS 59293.406 Q<16.6	1010+72 CIUMA	1139+72 ZDRA	=====
=====	=====	CAS 59305.363 Q<16.1	=====	=====	1239+61 SUMA
0830+21 CCCNC	PGT 59240.7 8.9	=====	CAS 59293.453 Q<16.7	NDQ 59304.3139 10.8	=====
=====	FRL 59258.3722 9.2	0927+20 ABLEO	CAS 59305.4 Q<16.7	NDQ 59304.3285 11.4	NDQ 59269.3 10.4
CAS 59250.431 Q<16.4	FRL 59262.3528 9.2	=====	=====	NDQ 59304.3438 12.2	NDQ 59276.3 9.3
CAS 59259.432 Q 15.72	FRL 59275.3472 9.4	PGT 59240.7 10.2	1014+53 KSUMA	NDQ 59304.3597 12.8	FRL 59276.3507 9.7
CAS 59286.399 Q<16.4	FRL 59280.3625 9.1	PGT 59265.6 9.8	=====	NDQ 59304.3722 12.6	FRL 59277.3618 10.3
=====	FRL 59285.3056 9.1	PGT 59305.6 10.2	CAS 59286.479 Q 17.0	CAS 59294.3722 12.8	FRL 59280.3687 9.6
0833+50 XUMA	FRL 59291.3208 8.9	=====	CAS 59293.46 Q 16.75	NDQ 59304.391 12.1	FRL 59285.3097 9.6
=====	FRL 59303.3194 8.5	0939+52 ERUMA	CAS 59294.451 Q<16.0	=====	FRL 59291.366 9.0
NDQ 59269.3 <12.9	=====	=====	CAS 59305.404 Q<16.0	1140-03 TWWIR	FRL 59295.3681 8.8
NDQ 59276.3 <13.5	0852+11 RTCNC	CAS 59286.453 Q 12.9	=====	=====	NDQ 59297.3 8.6
NDQ 59297.3 <12.5	=====	CAS 59293.426 Q 13.45	1037+58 IYUMA	CAS 59294.493 Q 15.4	FRL 59303.3229 8.7
=====	DUM 59192.51 7.7	CAS 59305.38 Q 14.85	=====	=====	=====
0836+79 RSCAM	DUM 59225.49 8.1	=====	CAS 59286.485 Q 16.45	1147+49 BCUMA	1240+45 YCVN
=====	PGT 59240.6 7.6	0940+45 DVUMA	CAS 59293.463 Q 16.85	=====	=====
PGT 59299.4 9.3	DUM 59249.46 7.8	=====	CAS 59294.455 Q<15.6	CAS 59294.497 Q<16.9	DUM 59171.5 5.5
=====	DUM 59279.51 8.14	CAS 59259.492 <16.2	CAS 59305.408 Q 16.45	=====	DUM 59192.52 6.0
0845+03 CTHYA	DUM 59280.47 8.16	CAS 59286.448 Q<16.2	=====	1151+58 ZUMA	DUM 59216.46 5.8
=====	DUM 59281.48 8.17	CAS 59293.422 Q<16.2	1037+69 RUMA	=====	DUM 59222.49 5.9
CAS 59250.442 Q<16.1	DUM 59285.48 8.3	CAS 59305.374 Q 14.9	=====	NDQ 59225.3 9.3	DUM 59230.47 6.1
CAS 59259.439 Q<16.7	DUM 59290.46 8.1	=====	NDQ 59225.3 9.5	JTP 59225.5 8.8	DUM 59237.49 5.7
CAS 59286.405 Q<17.1	PGT 59303.5 7.6	0942+11 RLEO	FRL 59252.3681 11.5	NDQ 59269.3 6.9	DUM 59238.45 5.9
=====	DUM 59304.36 8.18	=====	FRL 59258.3653 11.4	NDQ 59276.3 6.8	DUM 59240.45 6.0
0846+58 BZUMA	=====	PGT 59240.7 7.8	NDQ 59269.3 11.9	JTP 59280.4 : 6.7	DUM 59249.48 5.9
=====	0855+18 SYNCNC	FRL 59252.3722 8.7	NDQ 59276.3 12.0	JTP 59294.5 6.7	DUM 59259.49 5.9
CAS 59259.448 Q 16.5	=====	FRL 59258.3625 8.2	NDQ 59293.4 12.2	JTP 59296.7 6.8	DUM 59272.37 5.9
PGT 59265.6618 <12.6	CAS 59259.461 Q 11.57	FRL 59262.3556 8.9	PGT 59305.6 12.2	NDQ 59297.3 6.9	DUM 59299.34 6.0
NDQ 59276.359 <12.6	CAS 59286.422 Q 11.75	PGT 59265.6 8.5	=====	PGT 59297.7 6.9	=====
CAS 59286.41 Q 16.35	CAS 59305.352 Q 13.6	CAS 59269.3583 8.9	1038+67 VYUMA	JTP 59304.4 : 7.4	1242+04 RUVIR
CAS 59305.344 Q 16.6	=====	FRL 59275.3125 8.9	=====	PGT 59304.7 6.9	=====
0848+03 SHYA	0904+19 GYCNC	FRL 59277.3576 9.0	KCH 59196.324 7.7	=====	JPS 59223.59 10.6
=====	=====	FRL 59280.3576 9.1	=====	1214-18 RCRV	JPS 59278.43 11.2

JPS 59294.55 11.4	1508+50 FGBOO	1545+36 XCRB	=====	=====	=====
=====	=====	=====	=====	=====	=====
1242+38 UCVN	DUM 59134.32 7.8	JPS 59294.57 9.7	1659-12 UXOPH	1918+31 ANLYR	2014+37 PCYG
=====	DUM 59169.24 7.6	=====	=====	=====	=====
JPS 59223.57 14.0	DUM 59237.5 7.74	1551+72 SSUMI	JPS 59283.7 10.0	JPS 59297.66 10.8	JTP 59291.6 5.1
=====	DUM 59249.46 7.74	=====	JPS 59296.65 10.2	=====	=====
1247-28 EXHYA	DUM 59259.47 7.73	CAS 59296.656 Q 17.0	1702-25 V2051OPH	1921+50 CHCYG	2015+59 CNCYG
=====	DUM 59277.5 7.72	=====	=====	=====	=====
CAS 59294.524 Q 13.35	DUM 59280.46 7.7	1552+29 ZCRB	CAS 59296.694 Q 15.8	PGT 59223.2 7.8	JPS 59297.67 9.5
=====	DUM 59281.49 7.63	=====	=====	NDQ 59223.3 7.9	=====
1251+27 GOCOM	DUM 59285.45 7.71	JPS 59296.55 9.9	1707+40 V939HER	1925+45 AWCYG	2016+47 UCYG
=====	DUM 59287.52 7.69	=====	=====	=====	=====
CAS 59294.528 Q<16.7	DUM 59290.43 7.72	1555+26 TCRB	DUM 59134.33 7.9	PGT 59223.2 8.5	=====
=====	DUM 59293.42 7.73	=====	DUM 59140.41 7.9	=====	2025+74 UUDRA
1315+02 HVVIR	DUM 59297.47 7.73	JTP 59294.4 : 9.8	DUM 59159.28 7.9	1927+45 AFCYG	=====
=====	=====	=====	DUM 59169.25 7.94	=====	PGT 59226.4 9.9
CAS 59294.532 Q<16.4	1510+83 ZUMI	1556+33 VWCRB	DUM 59188.24 7.89	DUM 59134.36 6.74	PGT 59299.4 9.9
=====	=====	=====	DUM 59279.53 8.6	DUM 59138.42 7.1	PGT 59303.3 9.5
1315+46 VCVN	NDQ 59225.3 10.7	CAS 59296.66 Q<17.8	DUM 59281.49 8.7	DUM 59140.46 7.3	=====
=====	NDQ 59269.3 10.6	=====	DUM 59285.47 8.5	DUM 59141.4 7.34	2103+82 XCEP
FRL 59280.3181 7.6	NDQ 59276.3 10.9	1603+25 SXHER	DUM 59287.51 8.8	DUM 59157.44 7.44	=====
FRL 59293.3965 7.7	NDQ 59293.4 10.9	=====	DUM 59290.48 8.7	DUM 59158.42 7.37	PGT 59299.4 <11.6
=====	NDQ 59304.4 10.7	JPS 59296.58 8.1	DUM 59293.47 8.7	DUM 59166.26 7.56	=====
1322-02 VVIR	=====	=====	DUM 59294.49 8.7	DUM 59169.26 7.72	2105+87 XUMI
=====	1513+36 RTBOO	1606+25 RUHER	=====	DUM 59171.42 7.73	=====
JPS 59283.52 14.2	=====	=====	1714+02 V2113OPH	DUM 59173.28 7.43	NDQ 59225.3 <13.3
=====	JPS 59294.56 10.5	JPS 59296.58 13.0	=====	DUM 59179.26 7.4	NDQ 59269.3 <13.0
1322+62 RRUMA	=====	=====	DUM 59134.32 7.0	DUM 59181.27 7.56	NDQ 59276.3 13.3
=====	1515-20 SLIB	1608+25 VVHER	DUM 59159.26 7.0	DUM 59192.25 7.37	NDQ 59293.4 12.7
NDQ 59269.3 <11.9	=====	=====	DUM 59166.23 7.0	DUM 59196.23 7.35	NDQ 59304.4 13.1
NDQ 59276.3 <11.9	JPS 59296.53 9.8	JPS 59296.58 <13.0	DUM 59169.23 7.0	DUM 59199.37 7.34	=====
NDQ 59297.3 <11.9	=====	=====	=====	DUM 59201.23 7.34	2108+68 TCEP
=====	1517-23 RWLIB	1616-17 USCO	1716+23 V478HER	DUM 59207.24 7.35	=====
1332+73 TUMI	=====	=====	CAS 59296.7 Q<16.0	DUM 59216.25 7.33	PGT 59226.4 8.2
=====	JPS 59296.6 12.0	CAS 59296.671 Q<16.8	=====	PGT 59223.2 7.2	PGT 59299.4 6.8
NDQ 59225.3 11.5	=====	=====	=====	DUM 59224.24 7.32	PGT 59303.3 6.7
NDQ 59269.3 11.1	1518-22 RSLIB	1617+19 V589HER	1744+22 SUHER	DUM 59279.51 6.67	=====
NDQ 59276.3 11.1	=====	=====	=====	DUM 59280.5 6.63	2113+34 UPSCYG
NDQ 59293.3 11.3	JPS 59296.59 12.4	CAS 59296.664 Q<17.2	JPS 59296.63 11.3	DUM 59281.49 6.67	=====
NDQ 59304.3 11.2	=====	=====	=====	DUM 59285.46 6.72	KCH 59192.324 4.26
PDJ 59305.391 Y 11.01	1527-14 RULIB	1620-04 V699OPH	1751+11 RTOPH	DUM 59290.49 6.68	KCH 59196.311 4.24
=====	=====	=====	=====	DUM 59293.47 6.69	KCH 59199.24 4.24
1336+74 VUMI	JPS 59296.55 9.4	CAS 59296.676 Q 16.5	JPS 59283.68 9.5	DUM 59294.48 6.71	KCH 59199.35 4.24
=====	=====	=====	=====	DUM 59297.47 6.72	KCH 59211.342 4.36
NDQ 59225.3 8.0	1527+03 WWSER	1621+19 UHER	1811+03 RYOPH	=====	=====
NDQ 59269.3 8.3	=====	=====	=====	1934+49 RCYG	2132+44 WCYG
NDQ 59276.3 8.0	JPS 59296.56 10.5	DUM 59134.34 7.64	JPS 59296.66 9.5	=====	=====
JTP 59282.4 : 7.8	=====	DUM 59159.27 7.64	=====	PGT 59223.2 10.7	JTP 59291.6 6.6
NDQ 59293.4 7.7	1531+15 TAU4SER	=====	1814+06 AYOPH	=====	=====
NDQ 59304.4 7.7	=====	1626+23 DOHER	=====	1939+54 V369CYG	2136+78 SCEP
=====	JTP 59291.6 6.8	=====	JPS 59283.69 11.0	=====	=====
1344+34 RTCVN	JTP 59294.5 : 6.7	JPS 59296.57 12.0	JPS 59296.65 11.2	JPS 59297.69 10.1	JPS 59297.67 7.0
=====	JTP 59296.7 : 6.9	=====	=====	=====	PGT 59299.4 7.5
JPS 59223.57 12.8	=====	1628+07 SSHER	1822+24 SVHER	1940+48 RTCYG	PGT 59303.3 7.6
=====	1532+60 DMDRA	=====	=====	=====	=====
1344+40 RCVN	=====	JPS 59296.59 10.0	JPS 59296.63 13.5	PGT 59223.2 6.7	2137+53 RUCYG
=====	CAS 59296.651 Q<17.2	=====	=====	=====	=====
FRL 59280.3764 9.1	=====	1631+37 WHER	1832+25 RZHER	1943+48 TUCYG	PGT 59223.3 7.5
=====	1533+19 LXSER	=====	=====	=====	=====
1411+34 DRBOO	=====	JPS 59296.58 9.3	JPS 59296.64 10.8	PGT 59223.2 11.6	2138+43 SSCYG
=====	CAS 59296.644 Q 14.75	=====	=====	=====	=====
DUM 59279.53 8.5	=====	1631+72 RUMI	1834+39 XYLVR	1945+42 DFCYG	NDQ 59222.2881 8.6
DUM 59280.49 8.43	1533+78 SUMI	=====	=====	=====	NDQ 59223.2541 8.5
DUM 59285.47 8.37	=====	NDQ 59225.3 10.0	KCH 59192.333 6.35	PGT 59223.2 10.5	PGT 59223.2541 8.6
DUM 59290.53 8.42	=====	NDQ 59269.3 9.5	KCH 59196.317 6.29	=====	NDQ 59225.2645 8.9
=====	NDQ 59269.3 10.0	NDQ 59276.3 9.5	KCH 59199.243 6.29	1946+32 CHICYG	PGT 59225.3194 8.8
1415+67 UUMI	NDQ 59276.3 10.0	NDQ 59293.3 9.3	=====	=====	PGT 59234.2666 10.7
=====	NDQ 59293.3 10.4	NDQ 59304.3 9.2	1842-05 RSCT	JPS 59283.71 4.5	PGT 59249.2958 9.8
NDQ 59225.3 11.1	NDQ 59304.3 11.2	=====	=====	=====	=====
NDQ 59269.3 10.0	=====	1632+66 RDRA	DUM 59134.35 7.5	1958+49 ZCYG	2138+43 V1668CYG
NDQ 59276.3 9.9	1544+28 RCRB	=====	DUM 59159.25 8.4	=====	=====
NDQ 59293.3 9.1	=====	NDQ 59223.3 12.6	DUM 59166.24 7.61	PGT 59223.2 12.7	NDQ 59222.2916 <13.3
FRL 59304.3278 8.9	DUM 59259.48 6.1	=====	DUM 59169.25 7.58	JPS 59297.69 13.0	NDQ 59223.2569 <14.0
NDQ 59304.4 8.6	DUM 59277.49 6.1	1633+08 V544HER	DUM 59173.27 7.5	=====	=====
=====	DUM 59279.54 6.1	=====	DUM 59179.24 7.5	1959-211 TUCRT	2139+37 RVCYG
1419+54 SBOO	DUM 59280.48 6.1	CAS 59296.68 Q<17.0	DUM 59182.25 6.87	=====	=====
=====	DUM 59281.5 6.1	1639+20 V611HER	1857+37 RTLYR	CAS 59286.494 Q 16.1	PGT 59223.3 7.5
JPS 59296.56 9.2	DUM 59283.48 6.1	=====	=====	CAS 59293.477 Q<16.1	=====
=====	FRL 59287.4132 6.4	CAS 59296.687 Q<15.7	JPS 59297.65 10.4	CAS 59294.466 Q<16.1	2140+58 MU_CEP
1425+84 RCAM	DUM 59287.5 6.1	=====	=====	=====	=====
=====	DUM 59290.49 6.1	1640+25 AHHER	1909+33 RSLYR	2002+50 BUCYG	KCH 59192.326 4.35
PRO 59302.4 8.7	JTP 59291.6 : 6.2	=====	=====	=====	KCH 59196.313 4.22
PRO 59304.4 8.9	FRL 59293.3965 6.4	CAS 59296.684 Q 12.0	JPS 59296.67 11.3	JPS 59297.69 12.0	KCH 59199.238 4.25
=====	DUM 59293.46 6.0	=====	=====	=====	KCH 59211.34 4.2
1506-05 YLIB	DUM 59294.47 6.1	1640+55 SDR4	1913+49 TCYCG	2003+57 SCYG	JTP 59225.6 3.9
=====	JTP 59296.7 : 6.0	=====	=====	=====	KCH 59238.408 4.5
JPS 59296.53 11.0	DUM 59297.46 6.0	NDQ 59223.3 : 8.6	PGT 59223.2 10.5	JPS 59297.68 11.0	KCH 59240.406 4.2
=====	DUM 59299.43 6.1	=====	=====	=====	KCH 59249.319 4.4
1508+23 NYSER	DUM 59302.43 6.1	1647+05 RXOPH	1916+37 ULYR	2012+76 SZCEP	KCH 59262.334 4.11
=====	DUM 59304.39 6.0	=====	=====	=====	KCH 59269.325 4.05
CAS 59296.64 Q<16.8	JTP 59304.4 : 6.2	JPS 59283.65 14.5	JPS 59296.67 10.0	PGT 59299.4 10.4	KCH 59272.331 4.24
=====	=====	=====	=====	PGT 59303.3 :10.5	JTP 59272.4 : 3.9

KCH 59273.315 4.34 KCH 59274.331 4.32 JTP 59282.4 : 3.9 JTP 59288.6 : 4.5 JTP 59294.5 : 3.8 JTP 59296.7 : 4.1 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59249.3 10.2 =====	2341+02 TXPSC =====	=====	MLN 59250.84 Z 13.5 MLN 59254.015 Z 13.7 MLN 59256.969 Z 14.0 MLN 59267.793 Z 14.6 =====	xxxxxxx NSV03643 =====	
2144+43 WYCYG =====	2255+42 SZAND =====	KCH 59192.325 5.41 KCH 59196.315 5.26 KCH 59199.242 5.23 =====	XXXXXXX HHCNC =====	CAS 59259.484 Q<16.6 CAS 59286.44 Q<16.2 CAS 59293.414 Q<16.2 =====	XXXXXXX V1112PER =====	
PGT 59223.3 10.1 PGT 59234.3 11.2 PGT 59249.3 12.0 =====	2257+45 VYAND =====	2349+56 RHOCAS =====	CAS 59259.488 Q<15.7 CAS 59286.444 Q<15.7 CAS 59293.418 Q<15.7 CAS 59305.371 Q<15.7 =====	XXXXXXX V368PER =====	SUM 59221.3526 M 12.08 SUM 59221.3591 N 11.27 SUM 59221.3644 O 10.41 SUM 59221.3701 P 9.76 =====	
2146+12 AGPEG =====	PGT 59225.3 10.2 PGT 59234.3 10.2 PGT 59249.3 10.0 PGT 59263.3 10.2 =====	JTP 59225.5 4.6 JTP 59272.4 : 4.7 JTP 59273.5 : 4.7 JTP 59294.4 4.6 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 : 4.7 =====	XXXXXXX HMLEO =====	XXXXXXX V382CEP =====	xxxxxxx V1112PER =====	
DUM 55171.43 8.5 DUM 59134.38 9.0 DUM 59140.47 8.9 DUM 59159.29 9.0 =====	2258+59 UVCAS =====	2350+48 RSAND =====	CAS 59259.488 Q<15.7 CAS 59286.444 Q<15.7 CAS 59293.418 Q<15.7 CAS 59305.371 Q<15.7 =====	KCH 59192.326 5.11 KCH 59196.312 5.26 KCH 59199.239 5.21 KCH 59199.349 5.16 KCH 59211.341 5.13 KCH 59238.407 5.29 KCH 59240.404 5.24 KCH 59249.318 5.24 KCH 59249.329 5.23 KCH 59262.422 5.22 KCH 59269.325 5.11 KCH 59272.331 5.23 KCH 59273.315 5.21 KCH 59274.331 5.23 KCH 59274.452 5.18 =====	NDQ 59222.2958 <10.7 NDQ 59223.2667 12.3 =====	
2153+63 VVCEP =====	PGT 59226.4 10.5 PGT 59234.3 10.6 PGT 59249.3 10.5 PGT 59263.3 10.5 PGT 59265.4 10.5 PGT 59274.3 10.5 PGT 59275.4 10.5 PGT 59279.3 10.4 PGT 59285.4 10.5 PGT 59292.4 10.6 PGT 59294.4 10.6 PGT 59297.3 10.6 PGT 59301.3 10.5 PGT 59305.3 10.6 =====	PGT 59218.4 8.9 PGT 59223.3 8.6 PGT 59234.3 8.7 PGT 59249.3 9.0 PGT 59263.3 8.9 PGT 59275.3 9.0 =====	XXXXXXX KYAND =====	KCH 59192.328 6.78 KCH 59196.322 6.78 KCH 59199.247 6.78 KCH 59211.345 6.79 KCH 59238.415 6.82 KCH 59249.324 6.82 =====	SUM 59223.3896 M 13.1 SUM 59223.4017 N 12.37 SUM 59223.4175 O 11.15 SUM 59223.4284 P 10.34 =====	
JTP 59225.5 : 5.4 JTP 59282.4 : 5.1 JTP 59288.7 5.1 JTP 59294.5 : 5.0 JTP 59296.7 : 5.1 JTP 59304.4 5.1 =====	2307+59 VCAS =====	2350+53 RRCAS =====	XXXXXXX LUCAM =====	CAS 59225.387 Q 17.1 CAS 59233.368 Q 16.6 CAS 59234.358 Q<17.1 CAS 59250.35 Q 16.9 =====	NDQ 59225.275 <13.1 =====	
2158+48 GYCYG =====	PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	2352+55 WYCAS =====	CAS 59225.387 Q 17.1 CAS 59233.368 Q 16.6 CAS 59234.358 Q<17.1 CAS 59250.35 Q 16.9 =====	XXXXXXX V392PER =====	XXXXXXX V1112PER =====	
PGT 59223.3 10.4 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PGT 59226.4 10.4 PGT 59234.3 11.0 PGT 59249.3 11.3 PGT 59263.3 12.0 PGT 59274.3 12.4 PGT 59279.3 12.4 =====	XXXXXXX PSGEM =====	CAS 59225.365 Q 15.1 CAS 59232.33 Q 15.0 CAS 59233.326 Q 15.1 CAS 59234.335 Q 14.8 CAS 59250.332 Q 15.0 =====	SUM 59226.389 M 14.7 SUM 59226.3969 N 13.58 SUM 59226.4043 O 12.01 SUM 59226.4116 P 10.96 SUM 59227.3272 M 15.04 SUM 59227.3353 N 14.27 SUM 59227.3434 O 12.13 SUM 59228.3925 M 15.27 SUM 59228.4075 N 14.36 SUM 59228.4226 O 12.41 SUM 59228.4376 P 11.37 =====	
2224+39 SLAC =====	2310+40 TYAND =====	2353+50 RCAS =====	DUM 59171.48 7.43 DUM 59173.45 7.49 DUM 59192.5 7.43 DUM 59196.52 7.7 DUM 59222.48 7.8 DUM 59225.47 7.89 DUM 59230.45 7.7 DUM 59237.46 7.89 DUM 59238.46 7.44 DUM 59249.45 7.86 DUM 59258.39 7.5 DUM 59259.28 7.6 DUM 59259.44 7.7 DUM 59275.46 7.45 DUM 59277.47 7.7 DUM 59279.5 7.7 DUM 59280.48 7.89 DUM 59281.47 7.52 DUM 59283.47 7.48 DUM 59287.49 7.49 DUM 59290.45 7.57 DUM 59293.39 7.47 DUM 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX V438CEP =====	SUM 59228.3925 M 15.27 SUM 59228.4075 N 14.36 SUM 59228.4226 O 12.41 SUM 59228.4376 P 11.37 =====	
PGT 59225.4 8.8 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PRO 59270.4 8.6 =====	DUM 59171.48 7.43 DUM 59173.45 7.49 DUM 59192.5 7.43 DUM 59196.52 7.7 DUM 59222.48 7.8 DUM 59225.47 7.89 DUM 59230.45 7.7 DUM 59237.46 7.89 DUM 59238.46 7.44 DUM 59249.45 7.86 DUM 59258.39 7.5 DUM 59259.28 7.6 DUM 59259.44 7.7 DUM 59275.46 7.45 DUM 59277.47 7.7 DUM 59279.5 7.7 DUM 59280.48 7.89 DUM 59281.47 7.52 DUM 59283.47 7.48 DUM 59287.49 7.49 DUM 59290.45 7.57 DUM 59293.39 7.47 DUM 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX V442AUR =====	SUM 59228.4376 P 11.37 SUM 59229.3414 M 15.37 SUM 59229.3495 N 14.55 SUM 59229.3566 O 12.45 SUM 59229.3626 P 11.42 SUM 59231.321 M 15.6 SUM 59231.3349 N 14.72 SUM 59231.4033 O 12.6 SUM 59231.4172 P 11.6 SUM 59232.4306 N 15.0 SUM 59232.4385 O 12.8 SUM 59232.4465 P 11.81 SUM 59232.4677 M 15.81 SUM 59233.3327 M 15.95 SUM 59233.3419 N 14.67 SUM 59233.3492 O 12.93 SUM 59233.3566 P 11.94 SUM 59234.299 M 16.1 SUM 59234.3066 N 15.17 SUM 59234.3143 O 13.01 SUM 59234.3219 P 12.02 SUM 59253.3236 M 16.82 SUM 59253.3349 N 15.83 SUM 59253.3459 O 14.17 SUM 59253.3569 P 13.6 SUM 59256.2739 M 16.74 SUM 59256.2852 N 15.69 SUM 59256.2946 O 14.24 SUM 59256.3021 P 13.82 SUM 59257.3009 N 15.94 SUM 59257.3184 O 14.33 SUM 59257.3382 P 13.85 SUM 59257.3493 M 16.74 SUM 59266.2771 M 16.4 SUM 59266.2852 N 15.95 SUM 59266.2933 O 14.61 SUM 59266.3014 P 14.44 SUM 59275.2633 M 16.2 SUM 59275.2734 N 15.81 SUM 59275.2814 O 14.56 SUM 59275.2895 P 14.51 =====	
2225+57 DELTACEP =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2321+44 ALAND =====	XXXXXXX NCAS =====	DUM 59140.42 7.38 DUM 59138.43 7.43 DUM 59140.42 7.38 DUM 59171.45 7.88 DUM 59192.48 7.7 DUM 59196.52 7.55 DUM 59199.37 7.52 DUM 59216.26 7.6 DUM 59222.46 7.54 DUM 59224.26 7.6 DUM 59225.47 7.67 DUM 59230.45 7.9 DUM 59249.43 7.6 DUM 59258.38 7.6 DUM 59259.45 7.5 DUM 59277.47 8.15 DUM 59279.49 8.2 DUM 59280.47 8.17 DUM 59281.46 8.21 DUM 59283.47 8.21 DUM 59285.44 8.23 DUM 59287.51 8.19 DUM 59290.46 8.2 DUM 59293.38 7.9 DUM 59304.34 7.6 =====	XXXXXXX V392PER =====	SUM 59233.3327 M 15.95 SUM 59233.3419 N 14.67 SUM 59233.3492 O 12.93 SUM 59233.3566 P 11.94 SUM 59234.299 M 16.1 SUM 59234.3066 N 15.17 SUM 59234.3143 O 13.01 SUM 59234.3219 P 12.02 SUM 59253.3236 M 16.82 SUM 59253.3349 N 15.83 SUM 59253.3459 O 14.17 SUM 59253.3569 P 13.6 SUM 59256.2739 M 16.74 SUM 59256.2852 N 15.69 SUM 59256.2946 O 14.24 SUM 59256.3021 P 13.82 SUM 59257.3009 N 15.94 SUM 59257.3184 O 14.33 SUM 59257.3382 P 13.85 SUM 59257.3493 M 16.74 SUM 59266.2771 M 16.4 SUM 59266.2852 N 15.95 SUM 59266.2933 O 14.61 SUM 59266.3014 P 14.44 SUM 59275.2633 M 16.2 SUM 59275.2734 N 15.81 SUM 59275.2814 O 14.56 SUM 59275.2895 P 14.51 =====
JTP 59225.6 3.9 JTP 59272.4 : 4.0 JTP 59282.4 : 3.8 JTP 59288.6 4.0 JTP 59294.5 : 3.9 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	2324+43 DXAND =====	XXXXXXX AUCET =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V1155TAU =====	
2229+24 SSPGEG =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2328+48 ZAND =====	XXXXXXX DHLEO =====	CAS 59225.387 Q 17.1 CAS 59233.368 Q 16.6 CAS 59234.358 Q<17.1 CAS 59250.35 Q 16.9 =====	XXXXXXX V1112PER =====	
PGT 59223.3 9.1 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	2356+59 WZCAS =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59225.387 Q 17.1 CAS 59233.368 Q 16.6 CAS 59234.358 Q<17.1 CAS 59250.35 Q 16.9 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2232+57 WCEP =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59225.387 Q 17.1 CAS 59233.368 Q 16.6 CAS 59234.358 Q<17.1 CAS 59250.35 Q 16.9 =====	XXXXXXX V392PER =====	
JTP 59225.6 3.9 JTP 59272.4 : 4.0 JTP 59282.4 : 3.8 JTP 59288.6 4.0 JTP 59294.5 : 3.9 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX WXLEO =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2229+24 SSPGEG =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX WXLEO =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
PGT 59223.3 9.1 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2232+57 WCEP =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
JTP 59225.6 3.9 JTP 59272.4 : 4.0 JTP 59282.4 : 3.8 JTP 59288.6 4.0 JTP 59294.5 : 3.9 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2229+24 SSPGEG =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
PGT 59223.3 9.1 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2232+57 WCEP =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
JTP 59225.6 3.9 JTP 59272.4 : 4.0 JTP 59282.4 : 3.8 JTP 59288.6 4.0 JTP 59294.5 : 3.9 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2229+24 SSPGEG =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
PGT 59223.3 9.1 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2232+57 WCEP =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
JTP 59225.6 3.9 JTP 59272.4 : 4.0 JTP 59282.4 : 3.8 JTP 59288.6 4.0 JTP 59294.5 : 3.9 JTP 59296.7 4.6 JTP 59304.4 3.9 =====	PGT 59225.3 9.4 PGT 59234.3 9.4 PGT 59249.3 9.9 PGT 59263.3 9.9 PGT 59275.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 59249.3 6.6 PGT 59263.3 6.6 PGT 59274.3 6.7 PGT 59279.3 6.8 PGT 59285.3 6.8 PGT 59283.47 7.48 PGT 59287.49 7.49 PGT 59290.45 7.57 PGT 59293.39 7.47 PGT 59304.37 7.55 =====	XXXXXXX TNUMI =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
2229+24 SSPGEG =====	PGT 59225.3 9.1 =====	2359+39 SVAND =====	XXXXXXX PUCMA =====	CAS 59233.394 Q 16.3 CAS 59234.387 Q<14.5 =====	XXXXXXX V392PER =====	
PGT 59223.3 9.1 =====	PGT 59226.4 8.4 PGT 59234.3 8.0 PGT 59249.3 7.6 PGT 59263.3 7.4 PGT 59274.3 7.9 PGT 59279.3 8.0 PGT 59285.4 8.3 PGT 59292.4 8.9 PGT 59297.3 9.5 PGT 59301.3 9.6 PGT 59305.3 10.0 =====	PGT 59226.4 7.2 PGT 59234.3 7.1 PGT 5				

=====	SUM 59297.2931 N 7.88	SUM 59298.3025 O 7.37	FRL 59303.3125 8.2	SUM 59257.3914 O 13.61	MLN 59264.198 Z 17.0
XXXXXXX V1405CAS	SUM 59297.2951 O 7.71	SUM 59298.3054 P 7.18	=====	SUM 59257.399 P 13.63	MLN 59267.104 Z 17.2
=====	SUM 59297.2982 P 7.31	=====	xxxxxxx V1405CAS	SUM 59263.3582 M 14.27	=====
SUM 59294.2842 M 8.09	=====	xxxxxxx V1405CAS	=====	SUM 59263.3661 N 14.1	XXXXXXX SN2021BBM
SUM 59294.2883 N 7.85	xxxxxxx V1405CAS	=====	NDQ 59304.3076 8.2	SUM 59263.3738 O 14.15	=====
SUM 59294.2923 O 7.55	=====	NDQ 59299.3069 8.2	=====	=====	MLN 59243.888 Z 17.1
SUM 59294.2974 P 7.18	NDQ 59297.3014 7.7	=====	XXXXXXX V1405CAS	xxxxxxx AT2021BXP	MLN 59250.827 Z 17.1
=====	=====	XXXXXXX V1405CAS	=====	=====	MLN 59253.997 Z 17.5
xxxxxxx V1405CAS	XXXXXXX V1405CAS	=====	PGT 59304.3076 8.0	NDQ 59264.3257 <12.5	MLN 59256.965 Z 17.8
=====	=====	FRL 59301.3125 8.1	FRL 59304.309 8.0	=====	MLN 59267.819 Z 17.5
NDQ 59294.3035 7.5	FRL 59297.3493 8.0	PGT 59301.3222 8.6	PGT 59305.2993 8.4	XXXXXXX SN2020UXZ	=====
=====	=====	PGT 59302.3174 8.4	=====	=====	XXXXXXX SN2021BIZ
XXXXXXX V1405CAS	xxxxxxx V1405CAS	PGT 59303.3028 8.3	XXXXXXX AT2021BXP	SUM 59233.2473 M 17.47	=====
=====	=====	=====	=====	SUM 59233.2599 N 16.36	MLN 59267.809 Z 16.0
FRL 59294.3549 7.8	NDQ 59297.3549 7.8	xxxxxxx V1405CAS	SUM 59256.4197 M 13.58	SUM 59233.2711 O 16.58	SUM 59275.3181 Q 16.49
FRL 59295.3646 8.0	=====	=====	SUM 59256.4341 N 13.41	SUM 59233.2821 P 17.23	SUM 59278.4014 O 16.97
SUM 59296.2882 M 8.29	XXXXXXX V1405CAS	NDQ 59303.3104 8.0	SUM 59256.4407 O 13.47	=====	SUM 59278.4165 N 16.76
SUM 59296.2933 N 8.02	=====	=====	SUM 59256.443 P 13.49	XXXXXXX SN2021ADS	SUM 59290.4132 Q 17.44
SUM 59296.2968 O 7.66	SUM 59298.2977 M 8.3	XXXXXXX V1405CAS	SUM 59257.3764 M 13.74	=====	SUM 59290.4253 N 17.18
SUM 59297.2909 M 8.2	SUM 59298.3001 N 7.97	=====	SUM 59257.3839 N 13.58	MLN 59254.131 Z 16.1	SUM 59291.4619 O 17.26